

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PRA MENULIS MENGGUNAKAN MEDIA KOLASE POM-POM PADA MURID GANGGUAN SPEKTRUM AUTISME

Nurul Fitri¹, Mega Iswari², Rahmahtrisilvia Rahmahtrisilvia³, Endang Sri Handayani⁴
^{1, 2, 3, 4}Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: nurulfitri0830@gmail.com

Article History

Received: 01-07-2026

Revision: 23-07-2026

Accepted: 26-07-2026

Published: 29-07-2026

Abstract. Pre-writing skills are essential basic skills for students with autism spectrum disorders because they serve as the foundation for developing writing skills. However, some students with autism spectrum disorders still experience difficulties in fine motor coordination, following patterns, and controlling hand movements during pre-writing activities. This study aims to determine the improvement of pre-writing skills in students with autism spectrum disorders through the use of pom-pom collage media. This study used an experimental method with a Single Subject Research (SSR) approach with an A-B design consisting of a baseline phase (A) and an intervention phase (B). The subject of the study was a student with autism spectrum disorders at SLB Autisma YPPA Padang. Data were collected through performance tests and analyzed using visual graphic analysis based on directional trends, level changes, and data stability. The results showed that pre-writing skills increased after intervention using pom-pom collage media. In the baseline phase, the subject's ability was at 30%, while in the intervention phase it increased gradually to 86%. This improvement indicates a change in better pre-writing skills after the use of pom-pom collage media. Pom-pom collage media can be an alternative learning method to train pre-writing skills in students with autism spectrum disorders.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Pom-pom Collage Media, Pre-writing, Single-Subject Research.

Abstrak. Kemampuan pra menulis merupakan keterampilan dasar yang penting bagi murid dengan gangguan spektrum autisme karena menjadi landasan dalam mengembangkan kemampuan menulis. Namun, sebagian murid dengan gangguan spektrum autisme masih mengalami hambatan dalam koordinasi motorik halus, mengikuti pola, dan mengendalikan gerakan tangan saat melakukan aktivitas pra menulis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pra menulis pada murid dengan gangguan spektrum autisme melalui penggunaan media kolase pom-pom. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan *Single Subject Research* (SSR) desain A-B yang terdiri atas fase *baseline* (A) dan fase *intervensi* (B). Subjek penelitian adalah seorang murid dengan gangguan spektrum autisme di SLB Autisma YPPA Padang. Data dikumpulkan melalui tes kinerja dan dianalisis menggunakan analisis visual grafik berdasarkan kecenderungan arah, perubahan level, dan stabilitas data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pra menulis meningkat setelah diberikan intervensi menggunakan media kolase pom-pom. Pada fase *baseline*, kemampuan subjek berada pada tingkat 30%, sedangkan pada fase intervensi meningkat secara bertahap hingga mencapai 86%. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan kemampuan pra menulis yang lebih baik setelah penggunaan media kolase pom-pom. Media kolase pom-pom dapat menjadi alternatif pembelajaran untuk melatih kemampuan pra menulis pada murid dengan gangguan spektrum autisme.

Kata Kunci: Gangguan Spektrum Autisme, Media Kolase Pom-Pom, Pra Menulis, *Single Subject Research*.

How to Cite: Fitri, N., Iswari, M., Rahmahtrisilvia, R., & Handayani, E. S. (2026). Meningkatkan Kemampuan Pra Menulis Menggunakan Media Kolase Pom-Pom Pada Murid Gangguan Spektrum Autisme. *PEDAGOGIC: Indonesian Journal of Science Education and Technology*, 6 (4), 2586-2595. <http://doi.org/10.54373/ijset.v6i4.7187>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak setiap individu, termasuk murid dengan Gangguan Spektrum Autisme (GSA), untuk memperoleh layanan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya. Murid dengan GSA memiliki karakteristik perkembangan yang beragam, terutama pada aspek komunikasi, interaksi sosial, perilaku, serta kemampuan adaptasi dalam aktivitas pembelajaran (Rahmahtrisilvia dkk., 2023). Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang memberikan stimulasi sesuai dengan kebutuhan perkembangan agar potensi akademik maupun keterampilan fungsional murid dapat berkembang secara optimal.

Salah satu keterampilan dasar yang penting dikembangkan pada murid GSA adalah kemampuan pra menulis. Kemampuan pra menulis merupakan tahap awal sebelum anak mampu melakukan aktivitas menulis secara formal yang melibatkan koordinasi mata dan tangan, kontrol gerakan jari, serta kemampuan mengikuti pola tertentu. Keterampilan motorik halus menjadi aspek penting dalam kemampuan pra menulis karena berkaitan dengan kemampuan memegang alat tulis, mengontrol tekanan tangan, menggambar bentuk, dan meniru pola garis (Handayani & Transyah, 2019). Namun, sebagian murid GSA mengalami hambatan dalam perkembangan motorik halus sehingga membutuhkan latihan yang dilakukan secara bertahap, konsisten, dan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik belajar mereka.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di SLB Autisma YPPA Padang ditemukan bahwa seorang murid GSA mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas pra menulis. Murid belum mampu memegang pensil dengan benar, menghubungkan garis putus-putus, melipat kertas, serta melakukan aktivitas yang membutuhkan koordinasi jari tangan secara mandiri. Hasil wawancara dengan guru kelas juga menunjukkan bahwa berbagai latihan motorik halus telah diberikan, seperti bermain plastisin, meronce, dan memasang kancing baju, tetapi perkembangan kemampuan pra menulis murid masih belum optimal. Guru menyampaikan bahwa murid lebih tertarik pada aktivitas yang menggunakan media konkret, berwarna, dan melibatkan kegiatan manipulatif secara langsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan alternatif media pembelajaran yang tidak hanya melatih motorik halus, tetapi juga mampu meningkatkan perhatian dan keterlibatan murid selama proses latihan. Penggunaan media konkret menjadi salah satu pendekatan yang sesuai karena murid GSA cenderung lebih mudah memahami pembelajaran melalui pengalaman langsung dan rangsangan visual. Penelitian Rahmahtrisilvia dkk. (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik murid autisme dapat meningkatkan keterlibatan belajar serta membantu murid mengikuti tahapan pembelajaran secara sistematis.

Salah satu media yang berpotensi digunakan untuk melatih kemampuan pra menulis adalah media kolase pom-pom. Aktivitas kolase melibatkan kegiatan mengambil, menempel, mengatur posisi, dan mengikuti pola tertentu sehingga dapat melatih koordinasi mata dan tangan serta kontrol gerakan jari. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kegiatan kolase mampu meningkatkan ketelitian, konsentrasi, dan koordinasi gerakan tangan anak (Leonida dkk., 2022). Selain itu, latihan menggunakan berbagai media pra menulis juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan motorik halus dan kesiapan menulis anak (Setyaningrum dkk., 2024; Purwanti & Watini, 2022). Namun, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada anak usia dini secara umum dan belum banyak mengkaji penggunaan media kolase berbahan pom-pom secara khusus pada murid dengan gangguan spektrum autisme.

Berdasarkan keterbatasan penelitian sebelumnya, kajian mengenai efektivitas media kolase pom-pom terhadap kemampuan pra menulis pada murid GSA dengan desain Single Subject Research masih perlu dikembangkan. Penelitian ini memiliki kebaruan karena secara khusus mengkaji perubahan kemampuan pra menulis pada murid GSA melalui intervensi media kolase pom-pom dengan melihat perkembangan kemampuan pada setiap fase penelitian. Penggunaan media kolase pom-pom diharapkan dapat menjadi alternatif latihan yang menarik, konkret, dan sesuai dengan kebutuhan belajar murid GSA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pra menulis pada murid dengan gangguan spektrum autisme melalui penggunaan media kolase pom-pom serta mendeskripsikan perubahan kemampuan pra menulis pada setiap fase penelitian menggunakan desain *Single Subject Research* (SSR).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain Single Subject Research (SSR) tipe A-B. Desain ini dipilih karena sesuai untuk mengkaji perubahan kemampuan individu secara mendalam melalui perbandingan kondisi sebelum dan setelah diberikan intervensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan pra menulis pada murid dengan Gangguan Spektrum Autisme (GSA) setelah diberikan latihan menggunakan media kolase pom-pom. Subjek penelitian adalah seorang murid kelas I berinisial A, berusia 7 tahun, yang mengalami hambatan GSA di SLB Autisma YPPA Padang. Berdasarkan hasil asesmen awal, murid mengalami kesulitan dalam aktivitas yang berkaitan dengan kemampuan pra menulis, seperti meremas plastisin, memegang pensil dengan benar, melipat kertas, serta menghubungkan garis putus-putus. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa murid masih

membutuhkan latihan yang terstruktur untuk meningkatkan koordinasi mata dan tangan serta kontrol motorik halus.

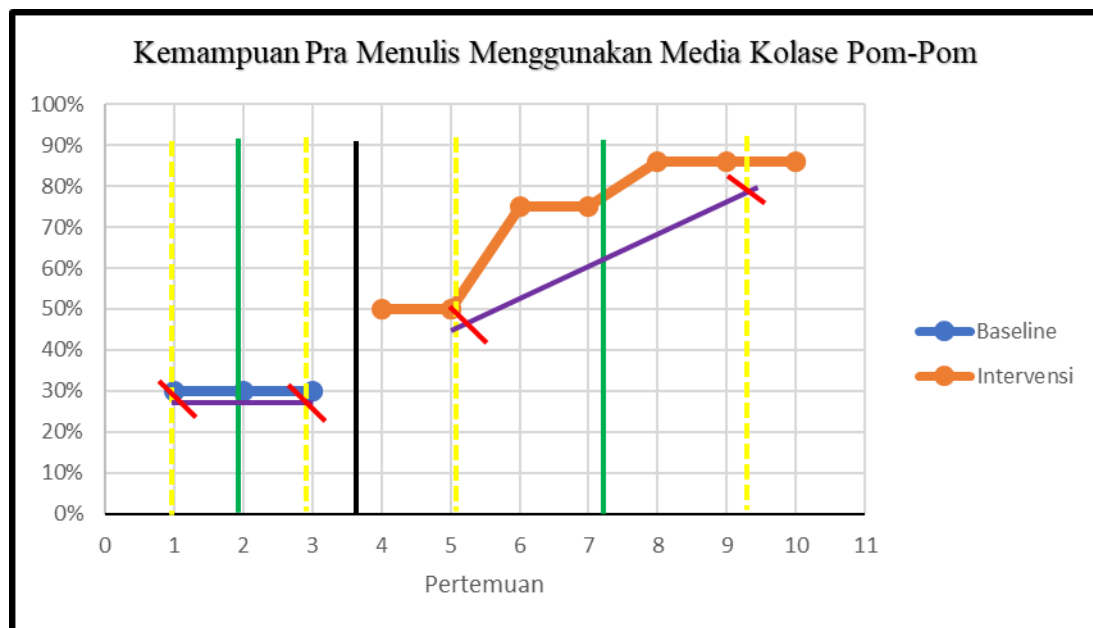
Desain A-B terdiri atas dua fase, yaitu fase *baseline* (A1) dan fase *intervensi* (B). Pada fase *baseline*, kemampuan awal murid diamati tanpa pemberian perlakuan menggunakan media kolase pom-pom selama 3 pertemuan dengan durasi masing-masing 1×35 menit. Selanjutnya, pada fase *intervensi*, murid diberikan latihan pra menulis menggunakan media kolase pom-pom selama 7 pertemuan dengan durasi masing-masing 1×35 menit. Intervensi dilakukan melalui kegiatan mengambil, menempelkan, dan menyusun pom-pom sesuai pola yang telah ditentukan untuk melatih koordinasi motorik halus dan kesiapan menulis. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan pra menulis, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pra menulis murid berdasarkan 20 butir tugas, dengan skor 2 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Observasi dilakukan untuk mencatat respons dan keterlibatan murid selama proses intervensi berlangsung, sedangkan dokumentasi berupa foto dan video digunakan sebagai data pendukung penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis visual grafik sesuai karakteristik penelitian SSR. Data skor pada setiap pertemuan disajikan dalam bentuk grafik untuk melihat perubahan kemampuan pra menulis dari fase *baseline* (A1) ke fase *intervensi* (B). Analisis dilakukan melalui analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Analisis dalam kondisi meliputi panjang kondisi, kecenderungan arah, tingkat stabilitas, jejak data, perubahan level, serta rentang data. Sementara itu, analisis antar kondisi dilakukan dengan membandingkan perubahan kecenderungan arah, stabilitas data, perubahan level, dan persentase overlap antara fase *baseline* dan *intervensi* untuk menentukan pengaruh pemberian media kolase pom-pom terhadap kemampuan pra menulis murid (Widodo dkk., 2021).

HASIL

Penelitian ini dilakukan di SLB Autisma YPPA Padang pada murid yang mengalami gangguan spektrum autisme kelas I yang masih kesulitan dan latihan pra menulis. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan pra menulis pada murid gangguan spektrum autisme memanfaatkan media kolase pom-pom. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah selama 10 pertemuan. Tahap *baseline* (A) terdiri dari tiga pertemuan dengan persentase hasil masing-masing 30%, 30%, dan 30%. Selanjutnya fase *intervensi* (B) meliputi tujuh pertemuan dengan hasil pertemuan berturut-turut sebesar 50%, 50%, 75%, 75%, 86%, 86%, dan 86%.

Dalam pelaksanaan studi ini, ada dua tahap yang dilakukan yakni A dan B. Penelitian ini menggunakan desain A–B untuk mengevaluasi pengaruh perlakuan yang diberikan secara berulang dalam suatu rentang waktu tertentu. Tahap pertama adalah kondisi dasar (A), di mana penulis melakukan pengamatan kemampuan pra-menulis murid selama tiga pertemuan tanpa intervensi. Tahap kedua adalah intervensi (B), yang dilaksanakan dalam tujuh pertemuan; pada tahap ini penulis memberikan petunjuk kepada murid agar mereka melakukan kegiatan menggunakan media kolase pom-pom sesuai pola yang telah disiapkan, dengan tujuan murid melaksanakan tugas secara benar dan optimal. Dalam kondisi ini, intervensi menggunakan media kolase pom-pom mampu memperbaiki kemampuan pra menulis pada murid. Merujuk pada diskusi tersebut, media kolase pom-pom dapat berfungsi sebagai salah satu metode untuk memperbaiki kemampuan pra menulis pada murid gangguan spektrum autisme (GSA). Penjelasan lebih rinci dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Baseline (A) dan Intervensi (B) Kemampuan Pra Menulis
Keterangan :

Data Baseline (A)	: —————
Data Intervensi (B)	: —————
Perubahan Kondisi	: —————
Estimasi Kecenderungan Arah	: —————
Split Middle	: —————
Mid date	: —————
Mid rate	: - - - - -

Menurut gambar 1, dalam kondisi dasar (A), telah melaksanakan sebanyak tiga selama baseline, data menunjukkan konsistensi sejak sesi pertama hingga ketiga, tiap sesi 35 menit. Saat intervensi (B), dilakukan tujuh sesi, dan hasil menjadi stabil pada sesi kelima hingga ketujuh dengan durasi sesi 35 menit

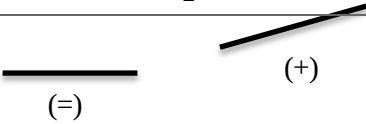
Tabel 1. Analisis dalam kondisi pra menulis

No	Kondisi	A	B
1	Panjang Kondisi	3	7
2	Estimasi Kecenderungan Arah	 (=)	 (+)
3	Kecenderungan Stabilitas	100% (Stabil)	14,29% (Tidak Stabil)
4	Kecenderungan Jejak Data	 (=)	 (+)
5	Level Stabilitas dan Rentang	Variabel 30%-30%	Variabel 50%-86%
6	Level Perubahan Data	30-30= 0 (=)	86-50= 36 (+)

Berdasarkan Tabel 1, fase baseline (A) terdiri atas tiga pertemuan dengan hasil pengukuran kemampuan pra menulis sebesar 30% pada setiap sesi. Data tersebut menunjukkan bahwa kecenderungan arah pada kondisi baseline berada pada kategori mendatar (=) karena tidak terdapat perubahan skor selama pengamatan. Kestabilan data pada fase baseline mencapai 100%, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal murid berada dalam kondisi stabil sebelum diberikan intervensi. Level perubahan pada fase baseline adalah $30-30 = 0$, sehingga tidak terjadi peningkatan maupun penurunan kemampuan pra menulis.

Pada fase intervensi (B), penelitian dilakukan selama tujuh pertemuan dengan pemberian latihan pra menulis menggunakan media kolase pom-pom. Data yang diperoleh berturut-turut yaitu 50%, 50%, 75%, 75%, 86%, 86%, dan 86%. Berdasarkan data tersebut, fase intervensi menunjukkan kecenderungan arah meningkat (+) dengan perubahan level sebesar $86-50 = 36$. Meskipun data belum sepenuhnya stabil pada awal intervensi, pola perubahan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pra menulis setelah pemberian media kolase pom-pom. Dengan demikian, perbedaan pola data antara fase baseline yang stabil pada level rendah dan fase intervensi yang mengalami peningkatan menunjukkan adanya perubahan kemampuan pra menulis setelah intervensi diberikan.

Tabel 2. Kondisi Keseluruhan

No	Kondisi	A/B	
1	Jumlah variabel yang diubah	1	
2	Perubahan kecenderungan arah		
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil	Tidak Stabil
4	Level perubahan kondisi B-A	50-30= 20	
5	Persentase overlap dari A-B	0%	

Menurut hasil data baseline (A) stabil tanpa pergeseran, pada fase intervensi (B) kemampuan pra-menulis murid GSA meningkat. Data menunjukkan bahwa dengan menggunakan media kolase pom-pom pada murid GSA meningkat. Pada kondisi baseline (A) kemampuan pra menulis adalah 30, 30, dan 30. Setelah diberikan intervensi menggunakan media kolase pom-pom, kemampuan pra menulis pada murid meningkat secara bertahap yaitu 50, 50, 75, 75, 86, 86, dan 86. Pada perubahan tingkat B/A mencerminkan suatu transisi sebesar 20 dengan tingkat tumpang tindih antara A dan B yang mencapai 0%

Kolase pom-pom menarik perhatian visual murid dan memfasilitasi pemahaman, karena murid pada spektrum autisme biasanya menangkap informasi lebih efektif melalui rangsangan visual dan pengalaman langsung dibandingkan penjelasan abstrak. (Rahmahtrisilvia dkk., 2022). Kolase dapat bertujuan untuk meningkatkan kemampuan motorik halus yaitu untuk menyusun potongan-potongan bahan (kain, kertas, kayu, biji-bijian serta bahan lainnya) dan dapat menempelkannya pada pola yang sudah disediakan pada kertas atau kain dan anak dapat mempraktekannya langsung (Abubakar dkk., 2019). Dengan melalui aktivitas menyusun dan menempelkan pom-pom tersebut mampu membuat murid tertarik sehingga anak dapat latihan pra menulis dengan benar karena aktivitas tersebut juga mengharuskan murid untuk berlatih fokus. Ini menunjukkan bahwa terdapat perkembangan ketika diberikan bantuan melalui media kolase pom-pom. Dengan cara ini, informasi yang didapat menguatkan bahwa pemanfaatan media kolase pom-pom mampu meningkatkan kemampuan pra menulis pada murid gangguan spektrum autisme. Terdapat perubahan dalam level data yang mencolok yang menunjukkan suksesnya intervensi yang dilaksanakan

DISKUSI

Penerapan media kolase pom-pom menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pra-menulis setelah diberikan intervensi pada murid dengan gangguan spektrum autisme (GSA). Peningkatan tersebut terlihat dari perubahan skor kemampuan pra-menulis pada fase baseline (A1) yang cenderung stabil dibandingkan dengan fase intervensi (B) yang menunjukkan

peningkatan secara bertahap. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media yang bersifat konkret, menarik, dan melibatkan aktivitas motorik langsung dapat mendukung proses pembelajaran bagi murid GSA yang memiliki karakteristik hambatan dalam komunikasi, interaksi sosial, serta pola aktivitas yang terbatas dan berulang (Scarlett, 2014).

Peningkatan kemampuan pra-menulis setelah pemberian intervensi tidak hanya berkaitan dengan aktivitas mengikuti pola garis, tetapi juga dipengaruhi oleh rangkaian stimulasi motorik halus yang terdapat dalam kegiatan kolase pom-pom. Selama proses pembelajaran, murid melakukan aktivitas mengambil pom-pom, menjepit menggunakan ibu jari dan telunjuk, mengarahkan bahan pada pola yang tersedia, serta menempelkan pom-pom sesuai batas garis. Aktivitas tersebut melibatkan koordinasi mata dan tangan, kontrol gerakan jari, ketepatan gerak, serta kemampuan mempertahankan perhatian yang merupakan aspek dasar dalam perkembangan keterampilan pra-menulis.

Temuan penelitian ini mendukung pandangan bahwa murid dengan GSA membutuhkan pembelajaran yang memberikan pengalaman konkret dan terstruktur. Menurut Rahmahtsilvia dkk. (2024), penggunaan media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik murid autisme dapat meningkatkan keterlibatan belajar dan membantu murid mengikuti tahapan pembelajaran secara sistematis. Dalam penelitian ini, karakteristik media kolase pom-pom berupa tekstur yang lembut, ukuran yang mudah digenggam, serta variasi warna yang menarik memberikan stimulasi visual dan taktil yang membantu murid lebih fokus mengikuti aktivitas pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui prinsip pembelajaran berbasis pengalaman langsung, yaitu ketika murid memperoleh kesempatan untuk melakukan aktivitas secara aktif, proses pembentukan keterampilan menjadi lebih optimal. Pada penelitian ini, penggunaan kolase pom-pom memberikan kesempatan kepada murid untuk melakukan latihan berulang dalam mengikuti pola garis, sehingga terjadi perkembangan kemampuan secara bertahap selama fase intervensi. Hal ini sejalan dengan Rahmahtsilvia dkk. (2024) yang menjelaskan bahwa pemberian intervensi secara konsisten pada murid autisme dapat mendukung perkembangan kemampuan fungsional melalui proses latihan yang terstruktur dan berulang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Leonia dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa kegiatan kolase dapat meningkatkan ketelitian, konsentrasi, dan koordinasi gerakan tangan anak. Dalam penelitian ini, peningkatan terlihat pada kemampuan murid dalam mengikuti pola garis lurus, lengkung, zig-zag, dan garis putus-putus setelah memperoleh intervensi menggunakan kolase pom-pom. Temuan ini juga mendukung penelitian Serliyanti

dkk. (2022) yang menyatakan bahwa aktivitas kolase dapat digunakan sebagai salah satu strategi untuk mengembangkan kemampuan pra-menulis karena melibatkan koordinasi motorik halus secara intensif. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan penelitian sebelumnya karena secara khusus mengkaji kemampuan pra-menulis pada satu murid GSA menggunakan desain Single Subject Research tipe A-B. Selain itu, penggunaan pom-pom sebagai bahan kolase memberikan karakteristik tersendiri karena bahan tersebut mudah dijepit, ringan, memiliki variasi warna, serta memberikan pengalaman sensorik yang sesuai dengan kebutuhan sebagian murid GSA. Dengan demikian, penelitian ini memperluas temuan sebelumnya mengenai manfaat aktivitas kolase dengan menunjukkan bahwa kolase berbahan pom-pom dapat digunakan sebagai alternatif media latihan pra-menulis pada murid GSA.

Berdasarkan hasil analisis antar kondisi, perubahan kemampuan pra-menulis dari fase baseline (A1) menuju fase intervensi (B) menunjukkan adanya peningkatan setelah diberikan perlakuan menggunakan media kolase pom-pom. Perubahan tersebut terlihat dari peningkatan persentase kemampuan murid selama sesi intervensi dibandingkan kondisi awal yang stabil. Oleh karena itu, media kolase pom-pom dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk mendukung latihan pra-menulis pada murid dengan gangguan spektrum autisme, meskipun penelitian lanjutan dengan jumlah subjek yang lebih besar dan desain eksperimen yang lebih kuat masih diperlukan untuk memperkuat temuan ini.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media kolase pom-pom menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pra-menulis pada murid dengan gangguan spektrum autisme. Media kolase pom-pom membantu murid mengembangkan keterampilan dasar pra-menulis melalui aktivitas yang melibatkan koordinasi mata dan tangan, kontrol gerakan jari, serta latihan mengikuti pola secara bertahap. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang konkret, menarik, dan sesuai dengan karakteristik murid GSA dapat mendukung keterlibatan murid dalam proses latihan pra-menulis. Dengan demikian, media kolase pom-pom dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran bagi guru di sekolah luar biasa dalam melatih kemampuan pra-menulis murid GSA.

REFERENSI

- Abubakar, S. R., & Asni, A. (2019). Kegiatan Membuat Kolase Dengan Pasir Berwarna Dalam Meningkatkan Kemampuan Visual Spasial Anak. *Jurnal Smart Paud*, 2(1), 76.
- Dewi, S., & Morawati, S. (2024). Gangguan Autis pada Anak. *Scientific Journal*, 3(6), 404–417. <https://doi.org/10.56260/sciena.v3i6.177>
- Guhir, A. H., Mulyawati, R., Muhammad, S. A., Muhammad, E., Gafur, U. A., Putri, T., & Zainab, S. (2024). Pelatihan Karya Seni Rupa Kolase Peserta Didik Kelas III MIS Al-Anshar. *Mosaic: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 80–87. <https://doi.org/10.61220/mosaic.v1i3.511>
- Handayani, R., & Transyah, C. H. (2019). Upaya Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Kreasi Kirigami pada Anak Autisme di SLB Autisme YPPA. *Jurnal Abdimas Saintika*, 1(1), 14–23.
- Iswari, M., & Nurhastuti, N. (2018). *Pendidikan Anak Autisme*.
- Leonía, R. A., Handayani, T., & Putri, Y. F. (2022). Pengaruh Media Loose Part Terhadap Kemampuan Pra Menulis Anak Pada Kelompok B. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 9(2), 9–17. <https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v9i2.14058>
- Nurasia, N., Amrullah, A., & Muchtar, A. (2025). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak melalui Kolase Bahan Alam. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 1167–1175. <https://doi.org/10.37985/murhum.v6i2.1685>
- Purwanti, E., & Watini, S. (2022). Implementasi Model Atik Untuk Mengembangkan Keterampilan Pra Menulis Dengan Media Pasir dan Tepung di Kelompok Bermain Ceria Pandaan. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(3), 1673. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.3.1673-1680.2022>
- Rahmahtrisilvia, R., Amani, R., Mahdi, A., Luthfi, A., Efrina, E., Kusumastuti, G., Taufan, J., Zulmiyetri, Z., Budi, S., Ardisal, A., Sopandi, A. A., Irdamurni, I., & Ediyanto, E. (2024). *A Mauro's popup book based on voice recognition: The implementation for learning Al-Qur'an of students with Autism*. 020027. <https://doi.org/10.1063/5.0234863>
- Rahmahtrisilvia, R., Setiawan, R., Sopandi, A. A., Fatmawati, F., Marlina, M., & Zulmiyetri, Z. (2023). Comparison of EEG quantitative parameters for students with ASD based on EIBI duration program. *Pegem journal of Education and Instruction*, 13(4). <https://doi.org/10.47750/pegegog.13.04.12>
- Rahmahtrisilvia, R., Setiawan, R., Sopandi, A. A., Fatmawati, F., Zulmiyetri, Z., Iswari, M., Marlina, M., & Safaruddin, S. (2022). Validasi buku referensi asesmen gaya belajar anak gangguan spektrum autism (GSA) pasca pengukuran Quantitative Electroencephalography (QEEG). *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 8(4), 1281. <https://doi.org/10.29210/020221191>
- Scarlett, W. G. (2014). Diagnostic and Statistical Manual (DSM). Dalam *The Sage Encyclopedia of Classroom Management*. Sage Publications Inc. <https://doi.org/10.4135/9781483346243.n101>
- Serliyanti, Budiman, A., & Meidina, T. (2022). Kemampuan Pra Menulis Melalui Latihan Kolase Pada Murid Cerebral Palsy Kelas II Di SLB Negeri 2 Jeneponto. *Jurnal Pinisi Of Education*, 1–10.
- Setyaningrum, H., Machmudah, M., & Sa'adah, H. I. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan Pramenulis Menggunakan Media Yang Bervariasi di TK Tunas Pertiwi. *MAANA: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(1), 25–37. <https://doi.org/10.52166/mjpiud.v3i1.6892>
- Widodo, S. A., Kustantini, K., Kuncoro, K. S., & Alghadari, F. (2021). Single Subject Research: Alternatif Penelitian Pendidikan Matematika di Masa New Normal. *Journal of Instructional Mathematics*, 2(2), 78–89. <https://doi.org/10.37640/jim.v2i2.1040>